

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-248747

(43)Date of publication of application : 04.10.1989

(51)Int.Cl.

H04M 3/42

(21)Application number : 63-077186

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 29.03.1988

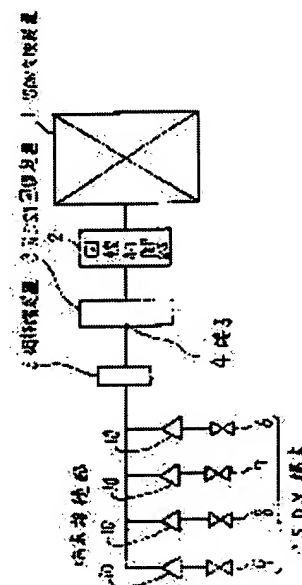
(72)Inventor : MURAMATSU KOICHI

(54) CALL WAITING SERVICE SYSTEM FOR ISDN TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To recognize the presence of an incoming call even during talking and to attain reply at a terminal equipment during talking by giving a call waiting display to an ISDN terminal equipment during talking at present when no reply for a prescribed time is detected.

CONSTITUTION: When an ISDN terminal equipment 6 is busy and a call comes to the telephone number, since the ISDN terminal equipment uses two channels at the same time to one line number 4 normally, at first an idle channel is used to make a call to ISDN terminal equipments 7~9. When no reply is obtained even with a call for a prescribed time, after the ISDN exchange 1 confirms that the other channel is busy, stops the use of the channel making a call, gives interrupt to the ISDN terminal equipment 6 during talking at present to cause the equipment 6 to listen to a call waiting tone thereby informing the arrival of other call. Then a subscriber during talking with the ISDN terminal equipment 6 gives a reply signal such as hooking. Thus, a new incoming call is received.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑫ 公開特許公報(A) 平1-248747

⑤ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)10月4日

H 04 M 3/42

F-8426-5K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 I SDN端末のコールウェイティングサービス方式

⑯ 特 願 昭63-77186

⑰ 出 願 昭63(1988)3月29日

⑱ 発 明 者 村 松 浩 一 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

ルウェイティングサービス方式。

発明の名称

I SDN端末のコールウェイティングサービス方式

特許請求の範囲

I SDN交換装置の1回線に複数のI SDN端末を接続し2つの音声チャネルにより2つの音声呼を同時に接続することの可能なI SDNベーシックアクセス回線で使用するI SDN端末のコールウェイティングサービス方式において、前記I SDN交換装置は前記2つの音声チャネルの一方を使用中に他の空き音声チャネルに着信があり呼出し信号に対し一定時間無応答であることを検出する機能と、前記一定時間無応答を検出すると現在通話中のI SDN端末に対しコールウェイティング表示を出し前記通話中のI SDN端末の応答を受け前記音声チャネルの接続替えを行う機能とを有することを特徴とするI SDN端末のコー

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はI SDN端末のコールウェイティングサービス方式に関し、特にI SDNベーシックアクセス回線でのI SDN端末のコールウェイティングサービス方式に関する。

〔従来の技術〕

従来のI SDN端末のコールウェイティングサービス方式は、着信先が1つの電話番号に複数のI SDN端末を有するI SDNベーシックアクセス回線でコールウェイティングサービスを許容していたとしても、もし同一回線に空きチャネルと空きI SDN端末とがあればこれを優先して呼出し、通話中のI SDN端末に対してはコールウェイティングサービスを実行しなかった。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来のI SDN端末のコールウェイティングサービスは、I SDNサービスの加入者端

末側で1つの電話番号に複数のISDN端末が離れて存在し、それに対して人間が1人しかいないといった場合が多く、その人間が1台の端末を使って通話しているとき新たに別の呼が着信して来たとすると、ISDN交換装置は空きのISDN端末を呼び出すだけで、通話中の人間に対し別の呼が着信して来たこと知らせることはしなかった。さらに仮に空き端末への呼び出し音が聞こえたとしても通話中の端末から新しい呼に回答することが出来ないという問題点があった。

本発明の目的は、複数のISDN端末に人間が1人しかいなく、かつ通話中であっても、着信があったことを通話中のISDN端末で知ることができ、さらに通話中の端末で応答することができるISDN端末のコールウェイティングサービス方式を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明のISDN端末のコールウェイティングサービス方式は、ISDN交換装置の1回線に複数のISDN端末を接続し2つの音声チャンネルに

より2つの音声呼を同時に接続することの可能なISDNベーシックアクセス回線で使用するISDN端末のコールウェイティングサービス方式において、前記ISDN交換装置は前記2つの音声チャンネルの一方を使用中に他の空き音声チャンネルに着信があり呼出し信号に対し一定時間無応答であることを検出する機能と、前記一定時間無応答を検出すると現在通話中のISDN端末に対しコールウェイティング表示を出し前記通話中のISDN端末の応答を受け前記音声チャンネルの接続替えを行う機能とを有する構成である。

〔実施例〕

次に、本発明について図面を参照して説明する。

第1図はISDN端末とISDN交換装置の接続系統図である。

ISDN交換装置1は、ISDNベーシックアクセス回線を回線制御部2とデジタル回線装置3と特定の回線番号の端末4とを經由して網終端装置5に接続している。網終端装置5から出る回

線には、複数の同一電話番号のコールウェイティングサービスを受けられるISDN端末6、7、8、9がそれぞれ端末接続部10を介して接続されている。

次に動作について説明する。

今、ISDN端末6が通話中であり、他のISDN端末7、8、9は空きであるとする。ここでこの電話番号に着信があるとISDN交換装置1は、通常ISDN端末は1つの回線番号4に対し同時に2チャンネルを使用出来ることから、最初は空きのチャンネルを使いISDN端末7、8、9に対し呼出しを行う。一定時間呼出しを行っても応答が得られない場合、ISDN交換装置は他のチャンネルが使用中であることを確認した上で、今呼出しを行っていたチャンネルの使用を中止し、あらためて現在通話中のISDN端末6に対し割り込みを行い、コールウェイティングトーンを聞かせ、別の呼が着信してきたことを知らせる。ISDN端末6で通話中の加入者は、フッキング等の応答信号を出すことにより、新しい着信呼を受けるこ

とができる。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明は複数のISDN端末に人間が1人しかいなく、かつ通話中であっても、着信があったことを通話中のISDN端末で知ることができ、さらに通話中の端末で応答することができる効果がある。

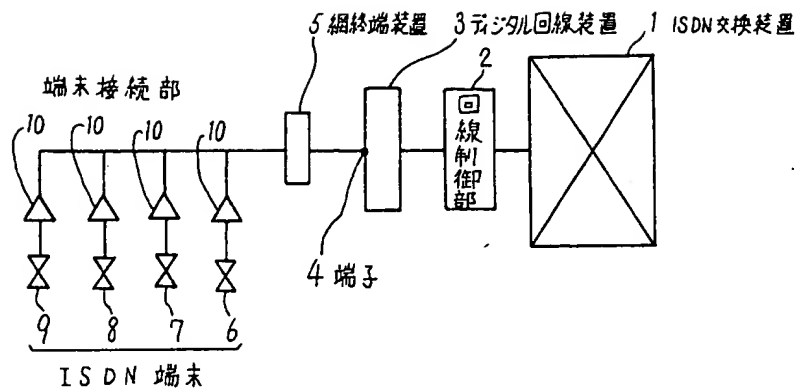
図面の簡単な説明

第1図はISDN端末とISDN交換装置の接続系統図である。

1……ISDN交換装置、2……回線制御部、3……デジタル回線装置、4……回線番号、5……網終端装置、6、7、8、9……ISDN端末、10……端末接続部。

代理人 弁理士 内 原





第 1 図